Manual de Usuario de Hardware

Caja blanca y negra

Referencias:

LE810 (76-0007), LE812 (76-0009)

Versión:

V23/10/2014

Panlab | Harvard Apparatus

Panlab, s.l.u
C/Energía, 112
08940 Cornellà de Ll.(Barcelona)
Spain
www.panlab.com

International Calls: +34 934 750 697
Domestic Call: 934 190 709
Fax: +34 934 750 699
Info@panlab.com

Limitación de las responsabilidades

PANLAB no acepta la responsabilidad, bajo ninguna circunstancia, de cualquier daño causado directa o indirectamente por una interpretación incorrecta de las instrucciones detalladas a lo largo de este manual.
Algunos símbolos pueden interpretarse de diversas maneras por profesionales que no estén acostumbrados a su uso.
PANLAB se reserva el derecho a modificar, total o parcialmente, los contenidos de este documento sin previo aviso.

1. TABLA DE SÍMBOLOS

Reconocer los símbolos usados en el manual ayudará a su correcta comprensión:

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Advertencia sobre operaciones que no debe realizarse dado que pueden dañar el equipo.	
Advertencia sobre operaciones que deben realizarse y que de no hacerse pueden suponer un peligro para el usuario.	
Conexión a tierra del terminal de protección	
Advertencia sobre una superficie metálica que está a una temperatura que puede superar 65ºC.	
Advertencia sobre una superficie metálica que puede proporcionar descargas eléctricas en caso de contacto.	
Descontaminación de los equipos antes de desecharlos acabada su vida útil	
Directiva de tratamiento de residuos eléctricos y electrónicos	

2. BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Revise todas las unidades periódicamente y después de periodos de almacenamiento, para asegurarse de que todavía son aptas para el funcionamiento. Investigue todas las fallas que pueden indicar la necesidad de servicio o reparación.

Las buenas prácticas de laboratorio recomiendan que la unidad sea revisada periódicamente para asegurar que es adecuada para su propósito. Usted debe seguir las instrucciones de mantenimiento preventivo. En caso que el equipo tenga que ser reparado, usted puede gestionarlo a través de su distribuidor. Antes de la inspección, mantenimiento, reparación o devolución de Equipos de Laboratorio deben ser limpiados y descontaminados.

Descontaminación antes de desechar el equipo

En el uso de este equipo puede haber estado en contacto con materiales peligrosos biológicamente, y por lo tanto puede llevar material infeccioso. Antes de desechar el aparato y los accesorios deben ser descontaminados cuidadosamente de acuerdo con las leyes locales de seguridad ambiental.

3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

ADVERTENCIA: No seguir cualquiera de las indicaciones descritas en este apartado puede ocasionar un mal funcionamiento del equipo.

A. No se requiere un equipo especial para desembalar y levantar el equipo, pero debe consultar su normativa local para no dañarse desembalando y levantando el equipo.
B. Inspeccione el equipo para descubrir cualquier signo de daño causado durante el transporte. Si descubre alguno no use el equipo y contacte con su distribuidor local.
C. Asegúrese de quitar todas las protecciones para el transporte antes de usar el equipo. El embalaje original ha sido diseñado para proteger el equipo. Se recomienda que conserve las cajas, espumas y accesorios para futuros transportes. La garantía no cubre daños causados por un embalaje deficiente.
D. Coloque el equipo sobre una superficie firme y horizontal dejando un espacio libre de al menos 10cm entre la parte posterior del equipo y la pared. No coloque el equipo en zonas sometidas a vibraciones ni a la luz solar directa.
E. El interruptor de desconexión debe ser fácilmente accesible tras quedar el equipo instalado en su posición normal
F. Solo use cables de alimentación que se hayan suministrado con el equipo. En caso de substituir el cable de alimentación por otro, este debe ser de las mismas características que el original.
G. Verifique que la tensión de suministro eléctrico corresponda a la tensión a la que funciona el equipo (115V AC o 230 V AC no seleccionable) **En ningún caso el equipo se conectará a una red de alimentación que no esté dentro de estos límites.**

ATENCIÓN

Por razones de seguridad eléctrica el equipo sólo puede conectarse a una toma de red que disponga de tierra .
El equipo puede ser utilizado en instalaciones de categoría II de sobre-tensiones de acuerdo con las Normas de Seguridad General.

El fabricante declina toda responsabilidad por mal uso del equipo y de las consecuencias derivadas por su uso en aplicaciones distintas para las que fue diseñado.

Control con PC

Algunos instrumentos están diseñados para ser controlados desde un PC. Para preservar la integridad de los equipos, es esencial que el PC conectado cumpla con las normas básicas de seguridad y de CEM y se establece de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En caso de duda consulte la información que viene con su PC. Como es habitual con todas la operaciones con el PC se recomiendan las siguientes precauciones de seguridad:

ATENCION

• Para reducir el riesgo de forzado de la vista, configure la pantalla del PC con la posición de visualización correcta, libre de deslumbramiento y con los ajustes de brillo y contraste adecuados

• Para reducir la posibilidad de lesiones posturales, configure la pantalla del PC, el teclado y el ratón con una posición ergonómica correcta, de acuerdo con sus normas de seguridad locales.

4. ÍNDICE

1. TABLA DE SÍMBOLOS 2

2. BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO 2

3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO 3

4. ÍNDICE 5

5. INTRODUCCIÓN 6

6. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO 8

7. CONEXIÓN DEL EQUIPO 10

8. TRABAJANDO CON EL EQUIPO 11

8.1. LLEVANDO A CABO UN EXPERIMENTO 11

9. RECOMENDACIONES 12

9.1. LIMPIEZA DE LAS PAREDES 12

9.2. LIMPIEZA DE LOS SUELOS 12

10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 13

11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO 14

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 15

5. INTRODUCCIÓN

Numerosos paradigmas de comportamiento usando varios procedimientos de conflicto, interacción social o exploración de nuevos entornos han sido propuestos como modelos de ansiedad en animales. B Costall et al han descrito (Pharmacol Biochem Behav. 32(3): 777-785, 1989) un nuevo modelo basado en las propiedades adversas del campo abierto en el cual se induce con drogas ansiolíticas la facilidad de actividad exploratoria y se compara entre un compartimiento claro y otro de color oscuro.

Este modelo permite una evaluación rápida y simple de comportamiento ansioso y su modificación con agentes farmacológicos. Panlab ha desarrollado un sistema completo para llevar a cabo este experimento incluyendo ambas cajas para sujetos experimentales.

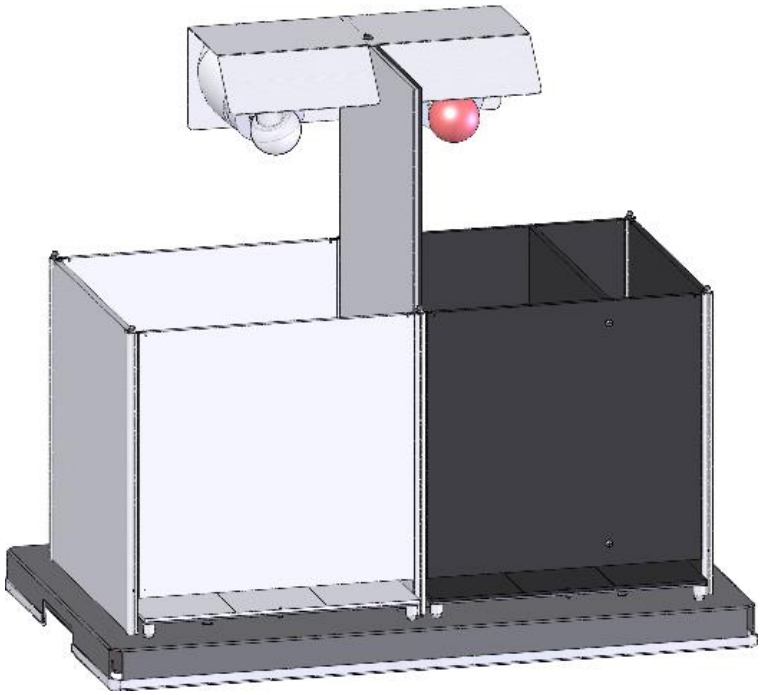

Figura 1. Jaula Blanca y Negra.

La jaula está compuesta por dos compartimientos con paredes de 24 cm de altura, una menor de color negro y otra mayor de color blanco.

Ambos compartimientos están separados por una pared más alta (que actúa como separador) con una abertura para permitir pasar al animal de un lado al otro. Esta pared también sostiene el sistema de iluminación que consiste en una bombilla blanca de 40W en el lado blanco y una roja de 25W en el lado negro.

Los dos suelos son extraíbles fácilmente, están hechos de metacrilato del mismo color que el respectivo compartimiento y marcados en 9 sectores mediante líneas. La jaula no tiene tapa superior.

6. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

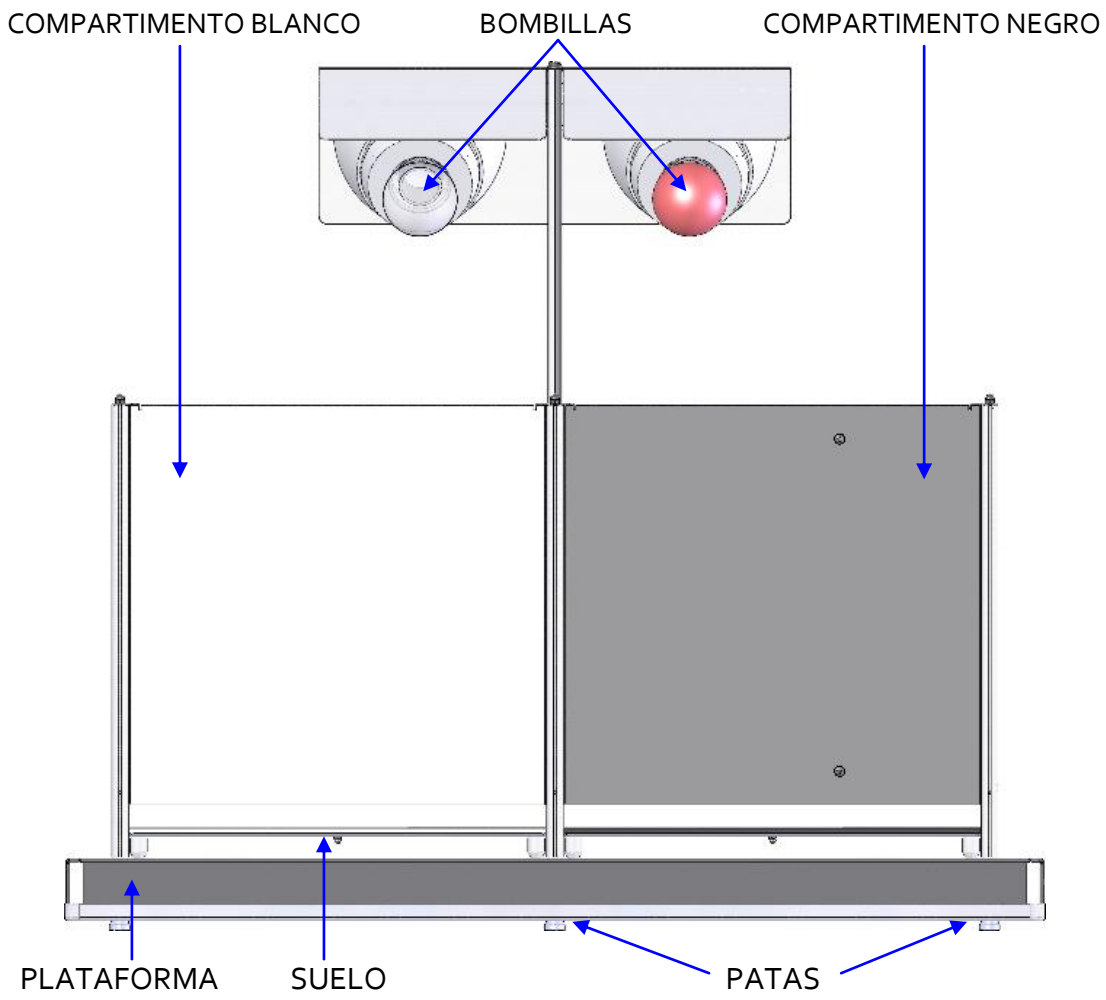

Figura 2. Jaula de Experimentación.

La jaula de experimentación tiene dos compartimentos, el blanco y el negro. El izquierdo es de color blanco y de mayor tamaño, el derecho es de color negro y de menor tamaño. El suelo es del mismo color que las paredes y está dividido en 9 sectores mediante líneas.

La jaula de experimentación está montada en una plataforma. En esta plataforma, hay 4 agujeros en cada compartimento para la correcta colocación de los suelos. El suelo puede extraerse para facilitar la limpieza de la jaula.

Figura 3. Suelos de los lados blanco y negro.

En la parte superior de la jaula hay dos bombillas, una blanca de 40W en el compartimiento blanco y una roja de 25W en el compartimiento negro.

La detección de la posición del animal puede realizarse visualmente o mediante una cámara de video y el programa **Smart**.

Figura 4. Detalle de la parte trasera de la jaula

En la parte posterior del sistema de iluminación hay la salida del cable de alimentación y un interruptor de 3 posiciones, en la posición central ambas bombillas están apagadas, en la posición derecha se enciende la bombilla blanca y en la posición izquierda se enciende la bombilla roja.

7. CONEXIÓN DEL EQUIPO

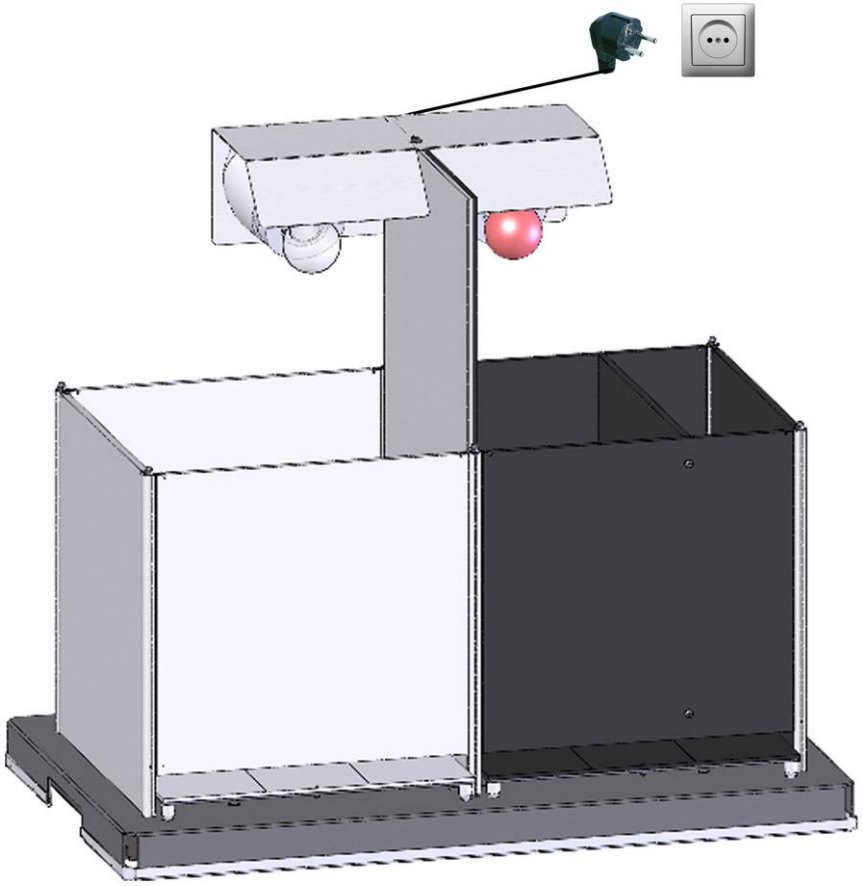

Figura 5. Diagrama esquemático de la conexión de la jaula.

Se precisan las siguientes conexiones para controlar la jaula Blanca y Negra:

	DE	A	CABLE
1	Lámpara	Toma de red	Cable de alimentación

8. TRABAJANDO CON EL EQUIPO

8.1. LLEVANDO A CABO UN EXPERIMENTO

Para utilizar el equipo deberá seguir el procedimiento que se detalla a continuación:

1. Conecte todos los cables (véase el capítulo 7 de este Manual).
2. Encienda el PC y ejecute el programa **Smart**.
3. Encienda la cámara de vídeo.
4. Coloque al sujeto experimental en la jaula.
5. Siga las indicaciones del programa **Smart** para llevar a cabo el experimento con un animal (consulte el manual correspondiente al programa).
6. Una vez concluido el experimento retire al sujeto experimental de la jaula.
7. Para trabajar con el próximo animal, regrese al punto número 4.
8. Una vez que el experimento haya terminado, desconecte la jaula, apague el PC y la cámara de vídeo y limpie la jaula.

9. RECOMENDACIONES

1. Deberá limpiar periódicamente la jaula de experimentación.

2. Puede extraer los suelos para limpiarlos. Simplemente deberá levantarlos ligeramente para liberar las cuatro patas de apoyo de los soportes de la plataforma.

3. Una vez que haya vuelto a colocar los suelos en la jaula, compruebe que están bien colocados (los cuatro puntos de apoyo de los suelos deberán estar en los soportes de la plataforma).

9.1. LIMPIEZA DE LAS PAREDES

Para limpiar las paredes puede utilizar un paño ligeramente humedecido, posteriormente séquelas con un paño seco. Si están demasiado sucias se puede humedecer el paño con una solución jabonosa para limpiarlas, a continuación retire la espuma con un paño húmedo y finalmente seque bien con un paño seco.

9.2. LIMPIEZA DE LOS SUELOS

Para limpiar los suelos puede utilizar un paño ligeramente humedecido, posteriormente séquelos con un paño seco. Si están demasiado sucios se puede humedecer el paño con una solución jabonosa para limpiarlos, a continuación retire la espuma con un paño húmedo y finalmente seque bien con un paño seco.

10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En la tabla siguiente encontrará como solucionar los problemas más frecuentes.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Los estímulos luminosos no funcionan	• Compruebe que el cable de alimentación esté conectado a la toma de red. • Compruebe que las bombillas no estén fundidas. • Compruebe que las bombillas estén bien roscadas en el portalámparas. • Compruebe que el interruptor no esté en la posición central (luces apagadas).

11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

	EXPERIMENTO	CUANDO SEA NECESARIO
LIMPIEZA DE LAS PAREDES	☑	
LIMPIEZA DE LOS SUELOS	☑	
COMPROBAR COLOCACIÓN DE LOS SUELOS	☑	
CAMBIAR LAS BOMBILLAS		☑[1]

[1] Las bombillas deben cambiarse por otras del mismo tipo (ver especificaciones)

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALIMENTACIÓN Tensión entrada: Frecuencia: Potencia máxima:	 115 V AC o 230 V AC no seleccionable 50/60 Hz 40 W
CONDICIONES AMBIENTALES Temperatura de trabajo: Humedad relativa de trabajo: Temperatura de almacenamiento:	 10°C a +40°C 0% a 85% RH, sin-condensación 0°C a +50°C, sin-condensación
BOMBILLAS Blanca Roja	 40W 230V rosca E27 / 40W 115V rosca E27 25W 230V rosca E27 /25W 115V rosca E27
INTERRUPTOR Tipo	 C&K 1 circuito 3 posiciones

DIMENSIONES[2]

Modelo	Animal	Compartimentos		Pared Compartida	Apertura
		Negro	Blanco		
LE 810	Ratón	16 x 25 x 24	25 x 25 x 24	47 x 25	7 x 7
LE 812	Rata	20 x 31 24	31 x 31 x 24	56 x 31	10 x 10

[2] Dimensiones expresadas en centímetros

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITÉ

Nombre del fabricante: Manufacturer's name: Nom du fabricant:	**Panlab s.l.u.** www.panlab.com info@panlab.com
Dirección del fabricante: Manufacturer's address: Adresse du fabricant:	Energía, 112 08940 Cornellà de Llobregat Barcelona SPAIN
Declara bajo su responsabilidad que el producto: Declares under his responsibility that the product: Déclare sous sa responsabilité que le produit:	**BLACK & WHITE TEST BOX**
Marca / Brand / Marque:	**PANLAB**
Modelo / Model / Modèle:	**LE 810-812**

Cumple los requisitos esenciales establecidos por la Unión Europea en las directivas siguientes:
Fulfils the essential requirements established by The European Union in the following directives:
Remplit les exigences essentielles établies pour l'Union Européenne selon les directives suivantes:

2006/95/EC	Directiva de baja tensión / Low Voltage / Basse tensión
2004/108/EC	Directiva EMC / EMC Directive / Directive CEM
2012/19/EU	La Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) / The Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE) / Les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE)
2011/65/EU	Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (ROHS) / Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (ROHS) / Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (ROHS)
2006/42/EC	Directiva mecánica / Machinery directive / Directive mécanique

Para su evaluación se han aplicado las normas armonizadas siguientes:
For its evaluation, the following harmonized standards were applied:
Pour son évaluation, nous avons appliqué les normes harmonisées suivantes:

Seguridad / Safety / Sécurité:	**EN61010-1:2011**
EMC:	**EN61326-1:2012 Class B**
Safety of machinery:	**EN ISO 12100:2010**

En consecuencia, este producto puede incorporar el marcado CE:
Consequently, this product can incorporate the CE marking:
En conséquence, ce produit peut incorporer le marquage CE:

CE

En representación del fabricante:
Manufacturer's representative:
En représentation du fabricant:

Carme Canalís
General Manager
Panlab s.l.u., a division of Harvard BioScience

Cornellà de Llobregat, Spain
30/04/2014

(GB) *Note on environmental protection:*

After the implementation of the European Directive 2002/96/EU in the national legal system, the following applies:
Electrical and electronic devices may not be disposed of with domestic waste.Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose or point of sale. Details to this are defined by the national law of the respective country. This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that a product is subject to these regulations. By recycling, reusing the materials or other forms of utilising old devices, you are making an important contribution to protecting our environment.

(E) *Nota sobre la protección medioambiental:*

Después de la puesta en marcha de la directiva Europea 2002/96/EU en el sistema legislativo nacional, Se aplicara lo siguiente:
Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y baterías, al final de su vida útil a los puntos de recogida municipales o devolverlos al lugar donde los adquirió. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje hace referencia a ello. Gracias al reciclaje, a la reutilización de materiales i a otras formas de reciclaje de aparatos usados, usted contribuirá de forma importante a la protección de nuestro medio ambiente.

(F) *Remarques concernant la protection de l'environnement :*

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, et afin d'atteindre un certain nombre d'objectifs en matière de protection de l'environnement, les règles suivantes doivent être appliquées.
Elles concernent les déchets d'équipement électriques et électroniques. Le pictogramme "picto" présent sur le produit, son manuel d'utilisation ou son emballage indique que le produit est soumis à cette réglementation. Le consommateur doit retourner le produit usager aux points de collecte prévus à cet effet. Il peut aussi le remettre à un revendeur.En permettant enfin le recyclage des produits, le consommateur contribuera à la protection de notre environnement. C'est un acte écologique.

(D) *Hinweis zum Umweltschutz:*

Ab dem Zeitpunkt der Umsetzung der europäischen Richtlinie 2002/96/EU in nationales Recht gilt folgendes:
Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufstelle zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderer Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

(I) *Informazioni per protezione ambientale:*

Dopo l'implementazione della Direttiva Europea 2002/96/EU nel sistema legale nazionale, ci sono le seguenti applicazioni:
I dispositivi elettrici ed elettronici non devono essere considerati rifiuti domestici. I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire I dispositivi elettrici ed elettronici alla fine della loro vita utile ai punti di raccolta collerici preposti per questo scopo o nei punti vendita. Dettagli di quanto riportato sono definiti dalle leggi nazionali di ogni stato. Questo simbolo sul prodotto, sul manuale d'istruzioni o sull'imballo indicano che questo prodotto è soggetto a queste regole. Dal riciclo, e re-utilizzo del material o altre forme di utilizzo di dispositivi obsoleti, voi renderete un importante contributo alla protezione dell'ambiente.

(P) *Nota em Protecção Ambiental:*

Após a implementação da directiva comunitária 2002/96/EU no sistema legal nacional, o seguinte aplica-se:
Todos os aparelhos eléctricos e electrónicos não podem ser despejados juntamente com o lixo doméstico Consumidores estão obrigados por lei a colocar os aparelhos eléctricos e electrónicos sem uso em locais públicos especficos para este efeito ou no ponto de venda. Os detalhes para este processo são definidos por lei pelos respectivos países. Este símbolo no produto, o manual de instruções ou a embalagem indicam que o produto está sujeito a estes regulamentos. Reciclando, reutilizando os materiais dos seus velhos aparelhos, esta a fazer uma enorme contribuição para a protecção do ambiente.